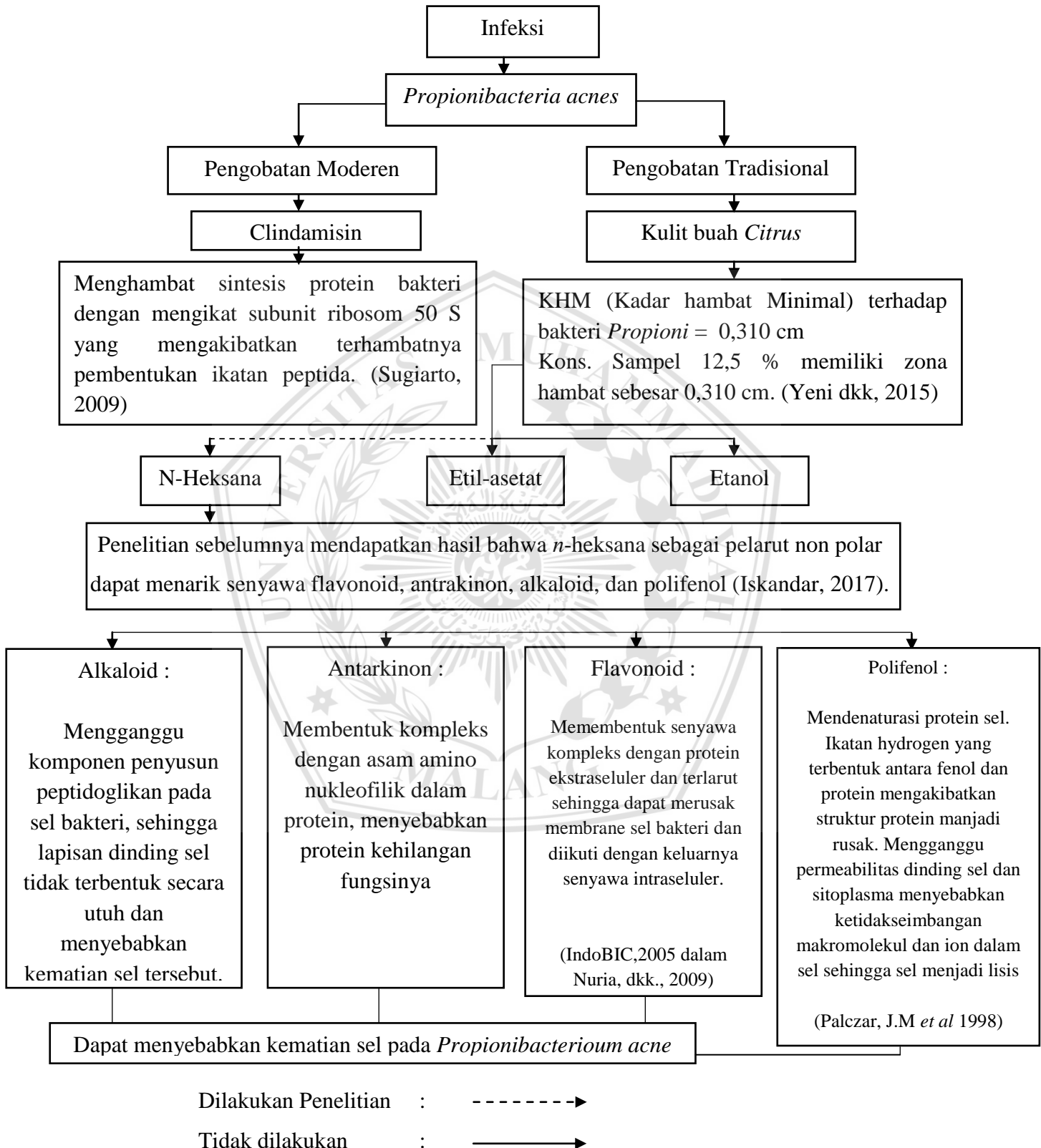


## BAB III KERANGKA KONSEPTUAL

### 3.1 Bagan Kerangka Konseptual



**Gambar 3.1** Kerangka Konseptual

### 3.2 Uraian Kerangka Konseptual

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah dalam bidang kesehatan yang dari waktu ke waktu terus berkembang. Infeksi merupakan penyakit yang dapat ditularkan dari satu orang ke orang lain, dari hewan ke manusia. Infeksi disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti bakteri, virus, riketsia, jamur dan protozoa. Contoh bakteri yang dapat menyebabkan infeksi diantaranya yaitu bakteri *Propionibacterium acnes* (Gibson, 1996). *Propionibacterium acnes* merupakan bakteri gram positif dan merupakan flora normal kulit yang ikut berperan dalam pembentukan jerawat. *Propionibacterium acnes* mengeluarkan enzim hidrolitik yang menyebabkan kerusakan folikel polisebasea dan menghasilkan lipase, hialuronidase, protease, lesitinase, dan neurimidase yang memegang peranan penting pada proses peradangan (Harahap, 2000).

Pengobatan infeksi yang paling umum dilakukan adalah dengan terapi antibiotik. Penemuan antibiotik diinisiasi oleh Paul Ehrlich yang pertama kali menemukan apa yang disebut “*magic bullet*”, yang dirancang untuk menangani infeksi mikroba. Pada tahun 1910, Ehrlich menemukan antibiotika pertama, Salvarsan, yang digunakan untuk melawan syphilis. Diikuti dengan penemuan-penemuan antibiotik lainnya hingga tahun 1943 ditemukannya anti TB pertama, streptomycin, oleh Selkman Waksman dan Albert Schatz. Sejak saat itu antibiotika ramai digunakan klinisi untuk menangani berbagai penyakit infeksi (Zhang, 2007).

Antimikroba adalah obat yang digunakan untuk memberantas infeksi mikroba pada manusia. Sedangkan antibiotika adalah senyawa kimia yang dihasilkan oleh mikroorganisme (khususnya dihasilkan oleh fungi) atau dihasilkan secara sintetik yang dapat membunuh atau menghambat perkembangan bakteri dan organisme lain (Munaf, 1994).

Antibiotik sudah secara luas digunakan sebagai salah satu cara efektif dalam pengobatan akne vulgaris selama tiga puluh tahun terakhir. Terapi antibiotik tidak hanya menurunkan jumlah *P. acnes* pada kulit, tetapi juga bekerja dengan menurunkan jumlah mediator inflamasi. Saat ini, klindamisin adalah salah satu antibiotik yang paling sering digunakan dalam pengobatan akne vulgaris. Klindamisin bekerja dengan menurunkan konsentrasi asam lemak bebas dan

menekan pertumbuhan *P. acnes*. (Nugroho, 2013). Pemilihan antibiotik merupakan suatu kunci dalam pengobatan kasus-kasus infeksi. Masalah global yang saat ini dihadapi tingginya penggunaan antibiotik yang tidak tepat indikasinya. Dampaknya adalah terjadi resisten antibiotik (Amin, 2014). Sehingga perlu adanya alternatif lain untuk mencegah resistensi ini. Salah satunya yaitu dengan pemberian antibiotik alami (Ningsih, dkk. 2016).

Beberapa tanaman obat telah dilakukan penelitian khasiatnya sebagai zat antibakteri. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai antibakteri adalah jeruk keprok (*Citrus reticulata*). *Citrus reticulata* merupakan salah satu tanaman yang mempunyai banyak manfaat untuk kesehatan, kulit dari buah *Citrus reticulata* dipercaya dapat digunakan sebagai, antioksidan, antijamur, antiinflamasi, antikanker, analgesik, antidepresan dan antimikroba (Sidana, 2013). Dimana hasil dari beberapa penelitian juga mengatakan bahwa tanaman citrus banyak mengandung senyawa flavonoid, saponin, tanin dan alkaloid yang mana senyawa tersebut berkhasiat sebagai antibakteri.

Fraksinasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode fraksinasi bertingkat cair – cair dengan 3 macam pelarut. Pelarut yang digunakan secara berturut-turut yaitu *n*-heksana, etil asetat dan etanol. Dalam proses ini secara berturut-turut pelarut yang digunakan yaitu pelarut non-polar, pelarut semi-polar dan pelarut polar. Rangkaian fraksinasi dengan berbagai pelarut tersebut bertujuan agar pelarut non-polar dapat mengekstraksi secara selektif komponen yang bersifat non-polar terlebih dahulu. Penggunaan pelarut semi-polar pada tahap selanjutnya diharapkan dapat mempartisi komponen yang bersifat semi-polar sehingga dapat terpisah dari senyawa lainnya yang bersifat polar. Pada akhir partisi digunakan pelarut polar yang diharapkan dapat menarik secara maksimal komponen senyawa yang bersifat polar (Prasetyo, dkk. 2015). Pada penelitian sebelumnya diketahui bahwa fraksi *n*-heksana dari kulit buah jeruk *Citrus reticulata* dapat menarik senyawa metabolit diantaranya flavonoid, antrakinon, polifenol, dan alkaloid (Iskandar, 2017).